

PUB-NO: DE003540648A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3540648 A1

TITLE: Process and device for embedding a touch-and-close tape
in a foam moulding

PUBN-DATE: May 21, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

DEPHILIPP, KARL

DOLPP, KONRAD

COUNTRY

DE

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

METZELER SCHAUUM GMBH

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE03540648

APPL-DATE: November 15, 1985

PRIORITY-DATA: DE03540648A (November 15, 1985)

INT-CL (IPC): B29C067/20, B29C045/14

EUR-CL (EPC): B29C033/00 ; B29C033/14, A44B018/00 , B29C044/12

US-CL-CURRENT: 264/46.4

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> For embedding a touch-and-close tape in a foam moulding, for the optimum prevention of clogging up of the adhering regions of the touch-and-close tape with foam, it is provided according to the invention that the adhering tape or fleece tape, to be fixed in the foam moulding, of the touch-and-close tape is inserted into a swallowtail-shaped groove which is

provided in the foam mould and is open towards the foam moulding and the liquid reaction mixture for the foam moulding is subsequently introduced.
<IMAGE>

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3540648 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:
B 29 C 67/20
B 29 C 45/14

②1 Aktenzeichen: P 35 40 648.8
②2 Anmeldetag: 15. 11. 85
④3 Offenlegungstag: 21. 5. 87

Behördeneigenthum

DE 3540648 A1

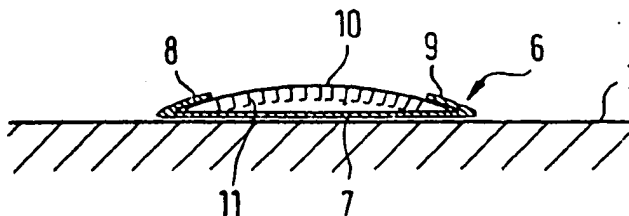
⑦1 Anmelder:
Metzeler Schaum GmbH, 8940 Memmingen, DE

⑦2 Erfinder:
Dephilipp, Karl, 8940 Memmingen, DE; Dolpp,
Konrad, 8942 Ottobeuren, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥4 Verfahren und Vorrichtung zum Einschäumen eines Klettbandes in ein Formschaumteil

Zum Einschäumen eines Klettbandes in ein Formschaumteil ist zur optimalen Verhinderung eines Zusetzens der Haftbereiche des Klettbandes mit Schaumstoff erfindungsgemäß vorgesehen, daß das im Formschaumteil festzulegende Haft- oder Flauschband des Klettbandes in eine in der Schaumform vorgesehenen schwalbenschwanzförmigen, zum Formschaumteil hin offenen Nut eingeschoben und anschließend das flüssige Reaktionsgemisch für das Formschaumteil eingebracht wird.



DE 3540648 A1

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einschäumen eines Klettbandes in ein Formschaumteil, dadurch gekennzeichnet, daß das im Formschaumteil festzulegende Haft- oder Flauschband des Klettbandes in eine, in der Schäumform vorgesehene schwalbenschwanzförmige, zum Formschaumteil hin offene Nut eingeschoben und anschließend das flüssige Reaktionsgemisch für das Formschaumteil eingebracht wird.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die innenliegende Wandung der Schäumform (1) mindestens eine schwalbenschwanzförmige Nut (5) eingelassen ist.
3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schwalbenschwanzförmige Nut (5) durch einen entsprechend geformten Blechstreifen (6) mit im Winkel zurückgebogenen Seitenkanten (8, 9) gebildet ist, der auf der Innenfläche der Schäumform (2, 3) befestigt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die schwalbenschwanzförmige Nut (6') zumindest teilweise auch über die vertikalen Wände der Schäumform (1) erstreckt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Basis (7) der Nut (6) geringer ist als die Breite des Klettbandes (10) einschließlich deren Webkanten.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (7) um maximal so viel schmaler ist als die Breite des Klettbandes (10), daß das eingelegte Klettband (10) in Form eines Kreisbogens mit einer Bogenhöhe von 2 mm verläuft.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zurückgebogenen Seitenkanten (8, 9) der Nut (5, 6) unter einem Winkel von weniger als 45° verlaufen.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel der Seitenkanten (8, 9) 15 bis 30° beträgt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Projektion der Seitenkanten (8, 9) auf die Basis (7) der Nut (6) eine Breite von 1 bis 3 mm aufweist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einschäumen eines Klettbandes in ein Formschaumteil sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Ein derartiges Verfahren ist aus der EP-A-O 1 16 357 bekannt. Danach wird der einzuschäumende Teil eines Klettbandes, das üblicherweise aus einem Haftband mit entsprechenden Haken und einem Flauschband besteht, dadurch vor dem Ausschäumen des Polsterteils in der Wandung der Schäumform festgelegt, daß das entsprechende Gegenstück in der Form fixiert und das einzuschäumende Band aufgehakt wird. Die Seitenkanten des entsprechenden Klettbandteiles werden dabei mit aufwendigen Vorrichtungsteilen so abgedichtet, daß nach Möglichkeit das Reaktionsgemisch oder der Schaumstoff nicht in die Befestigungsbereiche des Klettbandes läuft.

Neben einem sehr aufwendigen und komplizierten Aufbau war dabei nur in den seltensten Fällen gewährleistet, daß bei Klettbändern, die auf dem Boden der

Schäumform festgelegt und dort eingeschäumt werden, nicht doch das frisch eingefüllte und daher noch flüssige Reaktionsgemisch für den Schaumstoff trotz seitlicher Abdichtungen in die Haftbereiche des Klettbandes eindringt und dadurch die funktionsfähige Breite erheblich reduziert.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung anzugeben, mit dem ein derartiges Klettband auf einfache Weise ohne zusätzliche Abdichtmittel in der Schäumform gehalten und in das Formschaumteil eingeschäumt werden kann, ohne daß die Gefahr besteht, daß Funktionsbereiche des Klettbandes vom Schaumstoff oder dem noch flüssigen Reaktionsgemisch verschmutzt und damit unbrauchbar gemacht werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ausgehend vom eingangs genannten Stand der Technik erfindungsgemäß ein Verfahren vorgesehen, nach dem das im Formschaumteil festzulegende Haft- oder Flauschband des Klettbandes in eine, in der Schäumform vorgesehenen schwalbenschwanzförmigen, zum Formschaumteil hin offene Nut eingeschoben und anschließend das flüssige Reaktionsgemisch für das Formschaumteil eingebracht wird.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens besteht darin, daß in die innenliegende Wandung der Schäumform eine schwalbenschwanzförmige Nut eingelassen ist bzw. daß die schwalbenschwanzförmige Nut durch einen entsprechend geformten Blechstreifen mit im Winkel zurückgebogenen Seitenkanten gebildet ist, der auf der Innenfläche der Schäumform befestigt ist.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindungen sind in den Unteransprüchen genannt.

Mit einer derartigen, in der Schäumform angeordneten schwalbenschwanzförmigen Nut werden einmal die Seitenkanten des entsprechenden Klettbandteiles sicher und dicht umschlossen, so daß insbesondere bei einer Anordnung auf dem Boden der Schäumform das Reaktionsgemisch nicht unter das Band dringen kann, und zum anderen wird durch die großflächig freiliegende Rückseite des Bandteiles eine dauerhafte und ausreichend feste Verbindung des Schaumstoffs mit dem Klettbandteil gewährleistet.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Schäumform im geöffneten Zustand

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt im Bereich einer schwalbenschwanzförmigen Nut und

Fig. 3 einen Längsschnitt durch ein fertiges Formschaumteil in Form eines Fluggastsitzes.

Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, besteht eine Schäumform 1 aus der Formenwanne 2 als Unterteil und dem Formendeckel 3, die nach Einfüllen des flüssigen Reaktionsgemisches abdichtend aufeinander gefügt und miteinander verspannt werden, bis das Reaktionsgemisch vollständig aufgeschäumt und das gewünschte Formschaumteil gebildet ist. Als Beispiel sei hier die Herstellung des Rückenpolsters 4 eines Fluggastsitzes gewählt, wie das in Fig. 3 im fertigen Zustand gezeichnet ist.

Derartige Polsterteile werden üblicherweise noch mit einem textilen Bezug versehen, der insbesondere in öffentlichen Verkehrsmitteln oft ausgetauscht werden muß und daher einerseits sicher mit dem Polsterteil verspannt, andererseits aber auch leicht lösbar gehalten sein soll. Dazu werden üblicherweise sogenannte Klett-

bänder auf der Oberfläche des Schaumstoffteils aufgebracht, um daran entsprechende Gegenstücke, die mit dem Bezugsstoff verbunden sind, leicht lösbar zu befestigen.

Zum Einschäumen derartiger Haft- oder Flauschbänder eines Klettbandes müssen diese einmal sicher in der Schäumform festgelegt werden, zum anderen muß aber gewährleistet sein, daß die Funktionsbereiche dieser Bänder nicht durch flüssige Reaktionsmasse oder aufschäumendes Material verschmutzt und damit funktionsunfähig gemacht werden.

Eine sicher haltende und abdichtende Fixierung dieser Bandteile kann dabei erreicht werden, indem in die innenliegende Oberfläche der Formenwanne 2 bzw. des Formendeckels 3 entsprechende schwalbenschwanzförmige Nuten 5 eingeschnitten oder durch einen gesonderten Blechstreifen 6 gebildet und auf der Innenwandung befestigt werden.

Im einzelnen ist die Ausbildung einer derartigen Nut im vergrößerten Maßstab in Fig. 2 dargestellt. Danach ist ein schwalbenschwanzförmig gefalteter Blechstreifen 6 vorgesehen, der eine ebene Basis 7 und die beiden nach innen zurückgebogenen Kanten 8 und 9 aufweist. Die Kantenbereiche 8 und 9 sind zweckmäßigerweise in einem Winkel von weniger als 45 Grad, insbesondere 15 bis 30 Grad, zur Basis 7 zurückgebogen und weisen eine solche Breite auf, daß ihre senkrechte Projektion auf die Basis 7 etwa 1 bis 3 mm breit ist. Um eine sichere Halterung und Verspannung des hier dargestellten einzuschäumenden Haftbandes 10 zu gewährleisten, ist die Basis 7 des Blechstreifens 6 schmäler als die Breite des Klettbandes einschließlich deren Webkanten ausgebildet. Um hierbei eine optimale Abdichtung der Seitenränder des Haftbandes 10 durch die zurückgebogenen Kanten 8 und 9 zu erreichen, ist es zweckmäßig, wenn die Basis 7 um so viel schmäler als das Haftband 10 ist, daß das Haftband 10 praktisch in Form eines Kreisbogens innerhalb der so gebildeten schwalbenschwanzförmigen Nut liegt, wobei die Bogenhöhe, d.h. der maximale Abstand zwischen der Basis 7 und dem Haftband 10, 2 mm beträgt. Dadurch ergibt sich, daß die seitlichen Kanten des Haftbandes 10 und die zurückgebogenen Kanten 8 und 9 des Blechstreifens 6 praktisch parallel zueinander liegen und damit durch die von der gewölbten Einbaulage des Haftbandes verursachte Vorspannung eine sichere Abdichtung in den Kantenbereichen bewirken, so daß insbesondere bei einer Anordnung auf dem Boden der Formenwanne 2 flüssiges Reaktionsgemisch nicht auf die Unterseite des Haftbandes 10 und damit in den Bereich der Haken 11 gelangen kann.

Beim Einfüllen des Reaktionsgemisches und Auffüllen desselben steht bei der beschriebenen Anordnung und Halterung des Haftbandes 10 immer noch ein ausreichend breiter Bereich der Rückseite dieses Bandes zur Verfügung, um eine sichere Haftung am Schaumstoff und damit eine ausreichende Halterung zu gewährleisten.

Der Blechstreifen 6 wird dann mit herkömmlichen Mitteln, wie beispielsweise Schweißen, Löten, Kleben oder Nieten mit der Wandung der Formenwanne 2 verbunden. Zweckmäßigerweise kann dabei dieser Blechstreifen 6 auch an den seitlichen senkrechten Wänden der Formenwanne 2 hochgeführt werden, wie das durch den Abschnitt 6' in Fig. 1 zu ersehen ist. Die angegebenen Parameter gelten in gleicher Weise für eine, in die Oberfläche der Formenwanne 2 bzw. des Formendeckels 3 eingelassene oder eingefräste schwalbenschwanzförmige Nut 5 nach Fig. 1.

Wie man aus dem Längsschnitt nach Fig. 3 ersieht, sind dann beim fertigen Produkt, hier dem Rückenpolsterteil 4 eines Fluggaststuhls, die entsprechenden Haftbänder 10 bzw. ein Flauschband 12 auf der Rückseite sicher im Formschaumteil 4 befestigt, ohne daß diese nach außen überragen, so daß darauf das Gegenband, das am nicht näher dargestellten Bezug befestigt ist, leicht aufgedrückt und gehalten werden kann.

Mit dem beschriebenen Verfahren und der Vorrichtung ist es also auf einfache Weise möglich, Klettbander in entsprechende Formschaumteile einzuschäumen, ohne daß das Gegenbandteil in der Form festgelegt oder besondere Abdichtungsmittel für deren Seitenkanten vorgesehen werden müssen.

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

35 40 648
 B 29 C 67/20
 15. November 1985
 21. Mai 1987

3540648

FIG. 1

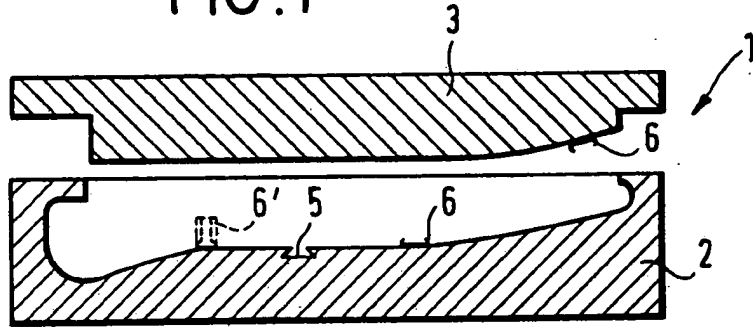


FIG. 2

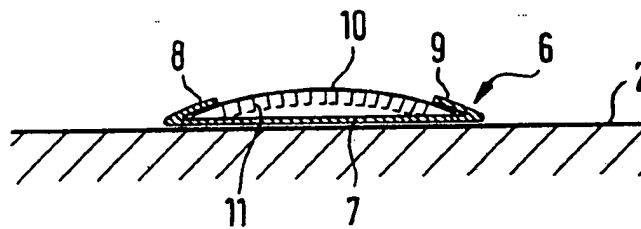


FIG. 3

